

INSTALACIÓN DE ASCENSORES

PROCEDIMIENTO DE CONTROL

1. OBJETIVO

Establecer la metodología para la etapa de cotización, adquisición y el montaje del subcontrato de ascensores durante la etapa de presupuesto y construcción de la obra.

2. ALCANCE

Este procedimiento es aplicable a todas las obras en que se deban contratar el suministro de ascensores, ya sea con un equipo nuevo u otro en reparación o con un mejoramiento del estándar. Esta metodología estará orientada hacia cada estamento que deba participar en alguna de las etapas del proceso de la partida de ascensores.

3. RESPONSABILIDADES

3.1 Administrador de Obra: Es responsable de determinar la mejor alternativa a utilizar en cada caso, contratar al subcontratista, exigir el cumplimiento de los plazos y exigir el cumplimiento de este procedimiento. Para esto se debe tener en cuenta los siguientes aspectos al momento de contratar:

- Especificaciones técnicas de arquitectura elaboradas en etapa de propuesta respecto a las características de los equipos a cotizar.
- Características del edificio.
- Tamaño de las cabinas.
- Velocidad de recorrido y capacidad de carga de los equipos
- Terminaciones interiores, exteriores y chambranas.
- Obras civiles necesarias para montaje y funcionamiento excluidas de oferta de ascensores.
- Cantidad de paradas, tipo de ascensores e indicadores de piso.
- Programas computacionales de control y funcionamiento de los equipos.
- Cantidad de usuarios del edificio.
- Plazos requeridos por el proyecto
- Cantidad de ascensores.
- Largo del recorrido de los ascensores
- Estudio de tráfico
- Plazo de término de trabajos
- Plazo de fabricación de los equipos
- Plazo de importación de los equipos
- Plazo de montaje de los equipos.
- Aprobación de Estados de Avance de Obra
- Certificación de calidad de la Empresa

3.2 Profesional de terreno: Es responsable del cumplimiento de este procedimiento en terreno, controlar los registros que generan:

- Fecha de llegada de los ascensores.
- Coordinación de planos de montaje.
- Aprobación de planos de montaje.
- Confección de bodega y coordinación para la llegada de los equipos a obra.
- Trazos en cada piso y en el interior del shaft de ascensores en que se indique los niveles de piso terminado, eje de escotilla y eje de pasillo en hall de ascensores.

- Energía eléctrica para montaje.
- Recepción de los ascensores.
- Pruebas y puesta en marcha.
- Planillas de control anexas.

3.3 Jefe de Obra: Es responsable de supervisar directamente la ejecución de los trabajos por parte de los contratistas y de llenar los registros que demuestren su correcta ejecución, en cumplimiento con este procedimiento.

4. DOCUMENTOS APLICABLES:

Planos de Cálculo y Arquitectura, planos de instalaciones, detalles constructivos, especificaciones técnicas, aclaraciones, minutas de reuniones de obra, especificaciones del fabricante, documentos oficiales y Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.

NCh440/1.Of2000 Requisitos de seguridad e instalación - Parte 1: Ascensores y montacargas

NCh440/2.Of2001 Requisitos de seguridad e instalación - Parte 2: Ascensores y montacargas

NCh2840/1.n2003 Procedimientos de inspección - Parte 1: Ascensores y montacargas

5. TERMINOLOGÍA Y DEFINICIONES

N/A

6. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

6.1 Revisión de documentación: Antes de iniciar los trabajos se deben buscar todos los antecedentes relacionados con la ejecución de ascensores, como: Planos, detalles, especificaciones técnicas, aclaraciones, anotaciones en libro de obras, minutas de reunión de obra, especificaciones de los fabricantes (Schindler, Otis, ThyssenKrup, Heaven Ward, Mitsubishi, etc.).

Esta documentación debe ser conocida por los Participantes en la ejecución de los ascensores de manera que se cumplan todos los requerimientos solicitados. Se debe tener una reunión de coordinación con el asesor técnico del instalador de manera de acotar todos los aspectos técnicos del sistema para la obra en particular y programar futuras visitas para verificar el cumplimiento de las recomendaciones y especificaciones.

6.2 Elección del Subcontratistas: Al momento de contratar se debe tener especial precaución con el cumplimiento de las Especificaciones Técnicas y el plazo de llegada y terminación de la obra. Es importante revisar, los antecedentes presentados en la oferta con objeto de cumplir con las especificaciones en especial a la velocidad de recorrido, dimensiones de cabina y terminaciones interiores y de puertas y chambranas. Este contrato es requisito; cerrarlo dentro de los primeros 2,5 meses de iniciada la obra, puesto que se tomen un plazo mínimo de 4 meses para poder importarlo y luego dependiendo de las paredes otro plazo importante en la instalación y puesta en marcha.

Con el contratista se debe verificar:

1. Programa de llegada e instalación de los ascensores coordinado con el programa de la obra.
2. Incluir todas las obras civiles en el contrato.
3. Programa de prioridades de instalaciones.
4. Fecha de llegada de equipos.

6.3 Consideraciones previas: Se debe verificar que el proveedor y la obra cumpla con las siguientes condiciones:

- Acordar un programa de trabajo con los instaladores;
- Aseo del foso, escotilla y sala de máquinas.
- Trazado.

- Protecciones contra lluvia y caídas de elementos.
- Contar con todos los materiales en el lugar y energía en la sala de máquinas o donde sea requerida.
- Coordinar los planos del especialista de ascensores con los planos de arquitectura y Cálculo para ver las dimensiones del contrafoso, dimensiones de la escotilla, sobre recorrido, altura de la sala de máquinas, requerimientos de electricidad, pasadas en la losa de la sala de máquinas.
- Coordinar las otras actividades que se deben desarrollar en conjunto con los ascensores.

6.4 Desarrollo:

- Todos los maestros que trabajen en esta faena deberán ser inducidos por el Jefe de obra o profesional a cargo, con una charla explicativa en que se informen los requerimientos y condiciones del trabajo. Se deberá dejar registro de esta charla. El encargado a cargo de DVC deberá aprobar a los trabajadores.
- Se le debe solicitar al contratista que haga las observaciones respectivas al foso de ascensores y la sala de máquinas.
- El contratista debe ejecutar su trabajo siguiendo estrictamente las especificaciones técnicas, especificaciones del fabricante, requisitos especiales de la obra (refuerzos, pasadas, instalaciones, etc).
- Cualquier inconveniente debe ser resuelto por el encargado a cargo al más breve plazo e informarlo al Profesional Jefe de Terreno.
- El Jefe de Obra debe controlar que el contratista cuente con personal especializado, herramientas adecuadas, elementos de protección personal requeridos, supervisión directa y toda la información necesaria.

6.5 Recepción de trabajos:

- Una vez que el contratista termina los trabajos en un sector solicita la recepción al Profesional de terreno.
- El Profesional de terreno revisa todos los parámetros indicados en el Check List, como por ejemplo: Alineamientos, plomos, niveles de piso, terminaciones interiores y exteriores, instalaciones ubicadas correctamente, suavidad de recorrido y apertura de puertas, etc.
- En caso de no estar conforme con el trabajo, el Profesional de terreno dará las instrucciones para que se realicen las correcciones, si las fallas afectan los plazos de ejecución o son de importancia a juicio del Profesional de Terreno, estas serán anotadas en el Check List.

6.6 Recomendaciones:

- Siempre se debe verificar que se cumpla con la Especificación Técnica del proyecto - Se debe revisar el plazo de instalación y contratación de los ascensores.
- Es importante dado el tiempo que demoran en llegar los ascensores y el peligro que generan las escotillas que ha medida que se vayan instalando los rieles se puedan ir instalando las puertas para poder terminar los halles de ascensores.
- Se debe incluir en el cierre del contrato que todas las obras civiles (vigas metálicas de refuerzo, dados de refuerzo de paragolpes, dados de asentamiento de motores, andamios, etc) sean de cargo del contratista.
- En el caso que el plazo de ejecución de la obra sea muy corto y el edificio muy alto o el programa de avance de obra gruesa este atrasado, se puede previo comprometimiento de medidas, comenzar con la instalación de rieles sin haber terminado el foso de ascensores.
- Se debe obligar al contratista (Schindler o similar) a ir recibiendo el foso del ascensor durante la obra gruesa, al menos cada 4 pisos.

7. REGISTROS

Nombre	Responsable	Tiempo retención	Medio/Recuperación	Lugar Almacenamiento	Disposición final
Check List	Profesional de Terreno	Hasta recepción definitiva de la obra	Papel/Fecha	Archivador Obra	Eliminar

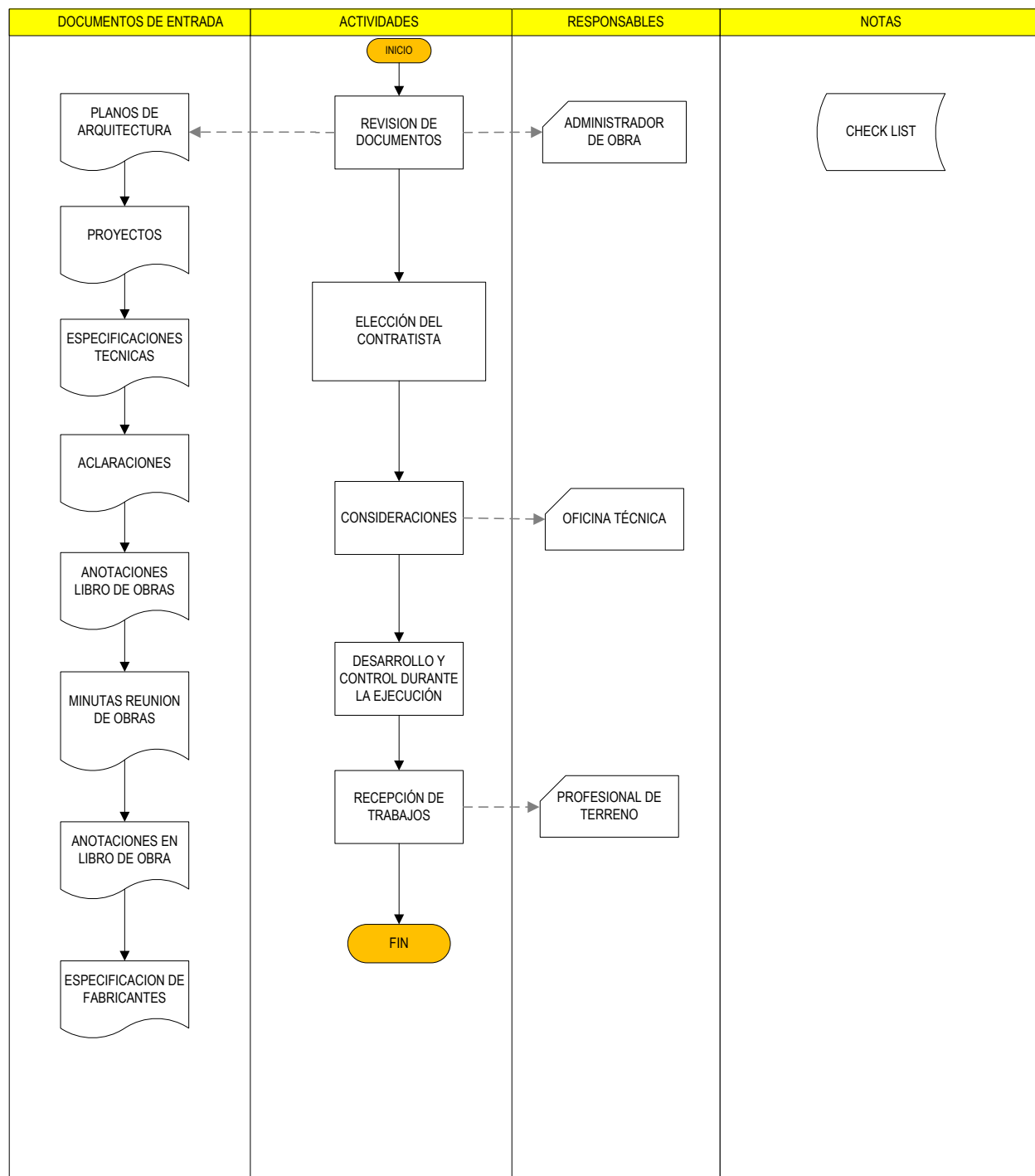
8. CONTROL DE CAMBIO

Versión	Fecha	Tipo revisión	Detalle de la modificación realizada
Rev01	03.10.12	Creación	-

9. ANEXOS

Anexo 1: Flujo

Anexo 2: Check List



CHECK LIST

INSTALACION ASCENSORES

Obra: _____ Numero: _____
Ubicación: _____ Fecha: _____
Planos relacionados : _____
Lamina N°: _____
Sector: _____

1.0	Montaje mecánico y recepción	CUMPLE		OBSERVACIONES	FECHA	NOMBRE RESPONSABLE	FIRMA
		SI	NO				
1.1	Número del Ascensor						
1.2	Alineamiento y plomos de Marcos						
1.3	Iluminación de Cabina						
1.4	Terminaciones interiores de cabina						
1.5	Terminaciones exteriores de cabina						
1.6	Alineamiento y plomos de botoneras						
1.7	Terminaciones de Chambrana						
1.8	Funcionamiento de botoneras						
1.9	Prueba de apertura y cierre de puertas						
1.10	Prueba de funcionamiento de sensores en puertas						
1.11	Fijación depisadera y distanciamiento con hall de ascensor						
1.12	Suavidad en recorrido de carros						
1.13	Prueba de operación de limitadores de carga						
1.14	Revisión de desnivel en parada de ascensor						
1.15	Prueba funcionamiento de controles de programas computacionales						
1.16	Limpieza de foso de ascensores						
1.17	Limpieza de sala de máquinas						
1.18	Conexión eléctrica de tableros						
1.19	Planos As-Built, Anexo 1 y certificado Instalación						

2.0	Obras Civiles	CUMPLE		OBSERVACIONES	FECHA	NOMBRE RESPONSABLE	FIRMA
		SI	NO				
2.1	Nombre del Proyecto						
2.2	Numero de Ascensor						
2.3	Pintura de Escotilla de caja de Ascensor						
2.4	Radier en foso de Ascensor						
2.5	Vigas metálicas divisorias en dinteles de hall para rieles y marcos						
2.6	Andamios para montajes de ascensores						
2.7	Dados de fundación para contrapesos en fosos						
2.8	Dados de fundación para motores en sala de máquinas						
2.9	Barandas metálicas y escala en sala de máquinas						
2.10	Arriostamiento en cielo sala de máquinas para izaje						

Observaciones Generales:

Capataz Subcontratista
Nombre y firma
Fecha

Jefe de Obra/ Capataz
Nombre y firma
Fecha

Profesional de Terreno
Nombre y firma
Fecha

Inspección Técnica de Obra
Nombre y firma
Fecha